



中华人民共和国国家标准

GB/T 12901—2006
代替 GB/T 12901—1991

脂 松 节 油

Gum turpentine

2006-08-28 发布

2007-03-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准代替 GB/T 12901—1991《脂松节油》。

本标准与 GB/T 12901—1991 相比有以下不同：

- 增加了脂松节油的定义(第 3 章)；
- 简化了颜色的要求,采用目测结果,用表注的形式规范颜色级别要求的具体数值作为参考(见表 1)；
- 小幅调整了优级脂松节油的折光率上限值(见表 1)；
- 增加了蒽烯含量(色谱法)的要求(见表 1)；
- 取消了重级松节油的相关表述；
- 增加气相色谱组成及含量测定和报告的可选要求(见 6.1.1.2)；
- 将“170℃馏出体积”简化表示为“馏程”,再加注的方式说明；
- 增加了试验方法(第 5 章)；
- 增加了检验分类(见 6.1)；
- 增加了附录 A。

本标准的附录 A 为资料性附录。

本标准由国家林业局提出并归口。

本标准由中国林业科学研究院林产化学工业研究所负责起草。

本标准主要起草人:赵振东、李冬梅、毕良武、刘先章。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 12901—1991。



脂 松 节 油

1 范围

本标准规定了脂松节油的定义、要求、试验方法、检验规则、包装、标志、运输和贮存。
本标准适用于由马尾松、湿地松、思茅松、云南松、加勒比松、南亚松等来源的原料松脂经过蒸馏加工等工艺过程得到的脂松节油。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

- GB 190 危险货物包装标志
- GB/T 191 包装储运图示标志(GB/T 191—2000,ISO 780:1997,EQV)
- GB/T 12902—2006 松节油分析方法

3 定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

脂松节油 gum turpentine

由不同品种的松树采集得到的松脂经过蒸馏等方式制得的具有特征松木香气的油状透明液体。是以各种单萜烯类成分为主并可能含有少量倍半萜烯组分的混合物，主要化学成分有 α -蒎烯和 β -蒎烯等单萜类化合物，代表化学式为 $C_{10}H_{16}$ 。

4 要求

- 4.1 脂松节油(以下简称松节油)分为优级、一级共计两个级别。
- 4.2 各级松节油应符合表 1 规定的要求。

表 1 脂松节油质量技术指标要求

级别	外观	颜色 ^a	相对密度 d_4^{20} ＜	折光率 n_D^{20}	蒎烯含量 ^b / (%) ≥	初馏点 / ℃ ＞	馏程 ^c / (%) ≥	酸值 / (mg/g) ≤
优级	透明、无水、无 杂质和悬浮物	无色	0.870	1.465 0～1.474 0	85	150	90	0.5
一级			0.880	1.467 0～1.478 0	80	150	85	1.0

^a 必要时可通过铂-钴颜色号来判定松节油的颜色,优级应在 0～35(含 35),一级松节油色号在 35～70(不含 35,含 70)。

^b 蒎烯包括 α -蒎烯和 β -蒎烯含量之总和。

^c 至 170℃时馏出脂松节油的体积分数的数值,以 %表示。

5 分析方法

5.1 外观的测定

按照 GB/T 12902—2006 的规定进行。

5.2 颜色的测定

按照 GB/T 12902—2006 的规定进行。

5.3 相对密度的测定

按照 GB/T 12902—2006 的规定进行。

5.4 折光率的测定

按照 GB/T 12902—2006 的规定进行。

5.5 松节油成分及萜烯含量的测定

按照 GB/T 12902—2006 的规定进行。

5.6 初馏点和馏程的测定

按照 GB/T 12902—2006 的规定进行。

5.7 酸值的测定

按照 GB/T 12902—2006 的规定进行。

6 检验规则

6.1 检验分类

产品检验分出厂检验和型式检验。

6.1.1 出厂检验

6.1.1.1 松节油产品应按 GB/T 12902—2006 规定的方法经工厂检验部门进行检验合格,并附有产品质量合格证方可出厂。出厂检验项目为:外观、颜色、初馏点、馏程。

6.1.1.2 客户要求时,萜烯含量可列入出厂检验项目。

6.1.2 型式检验

型式检验包括第 4 章表 1 所列的全部检验项目。

有下列情况之一时,应进行型式检验:

- a) 当原辅材料及生产工艺发生较大变动时;
- b) 长期停产恢复生产时;
- c) 正常生产时,每两月不少于一次;
- d) 质量技术监督机构提出型式检验要求时。

6.2 级别的判定

各级松节油检验结果如有一项指标不符合本标准要求时,桶装产品应重新自两倍量包装单元中采样进行检验,罐装产品应重新多点采样进行检验,重新检验的结果有一项不符合本标准要求,则判该级别的整批产品为不合格产品。

6.3 批次及批号

6.3.1 生产当日 0 时至 24 时收集的松节油为一批次。采用储罐贮存时,整个储罐中的松节油为一批次。

6.3.2 批号用九位数字表示,前面六位数分别代表年、月、日,末尾三位数代表生产当日 0 时至 24 时收集松节油的流水编号(001~999)。

示例:批号 050606001,表示这是 2005 年 6 月 6 日生产的第一桶松节油。

6.4 取样方法

6.4.1 松节油的检验按同一批次任意抽检,抽检桶数为 5%,但不得少于 5 桶,如一批在 5 桶以下时全

部抽检。

6.4.2 用清洁、干燥的玻璃管抽取桶底油样,观察杂质、水分。取样时应用玻璃管搅拌桶内液体,然后将玻璃管提出液面,再缓慢插入底部,使桶内上、中、下层液体都能充满管内,堵紧管口,取出试样。

6.4.3 每个抽检桶中取出的试样量应相等,取出试样的总和不少于 1 000 mL 混合均匀后,再从中取出 500 mL,装入棕色玻璃瓶中,密封瓶盖,用作检验。

7 标志、包装、运输和贮存

7.1 标志

7.1.1 包装桶上应有明显而牢固的标志,其内容为:产品名称、本标准编号、批号、毛重、净重、级别、厂名、厂址、出厂日期。

7.1.2 松节油为易燃液体,应按照 GB 190 的规定标明易燃液体的标志,还应按照 GB/T 191 的规定标明向上的标志。

7.1.3 用于出口的松节油产品按照出口要求进行标志。

7.2 包装

7.2.1 松节油用容量为 200 L 的干净、镀锡或其他防腐涂层的铁桶包装,封口采用耐油垫圈密封。每桶净质量 $175\text{ kg}\pm 0.5\text{ kg}$ 。

7.2.2 根据用户需求并经双方协商,也可采用其他形式的包装,其容量和净质量由供求双方约定。

7.3 运输

装卸及运输应符合第三类危险化学品(易燃液体)的运输标准,要避免猛烈撞击。

7.4 贮存

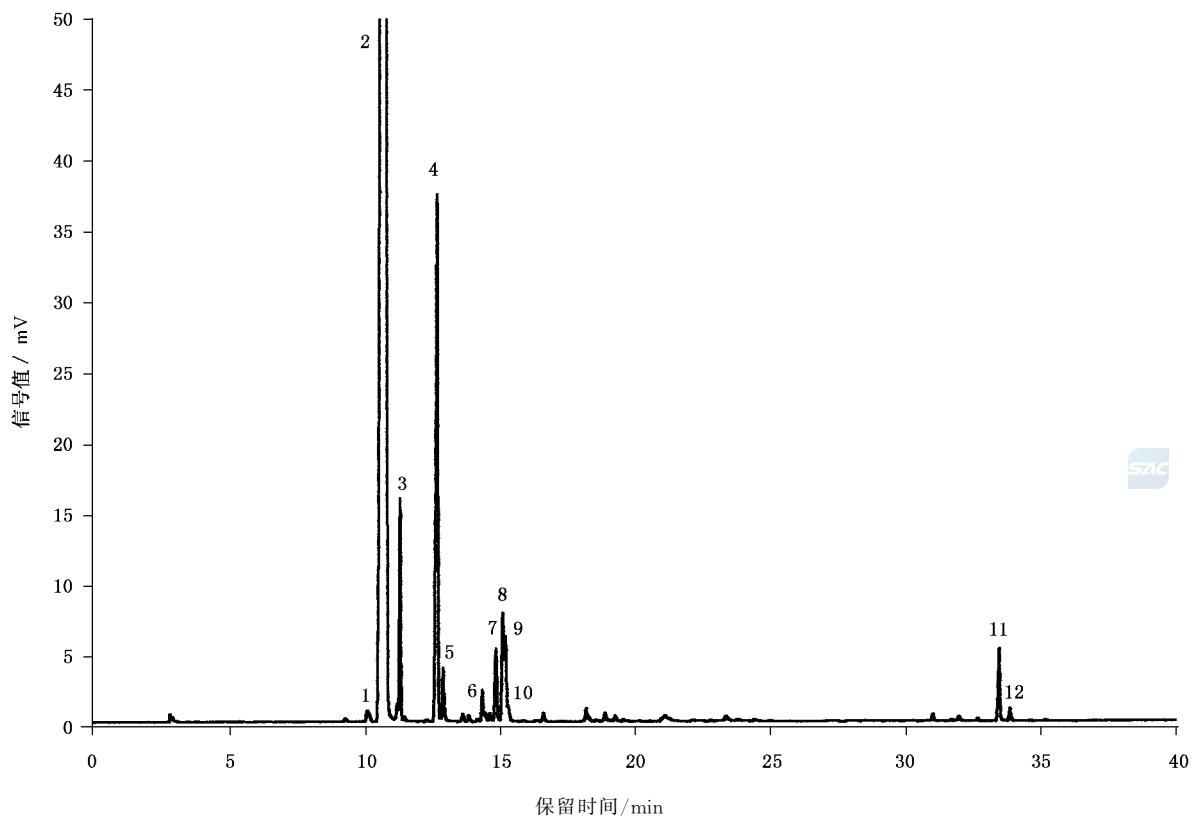
松节油贮存于阴凉通风、干燥处,应远离火源并防止日晒雨淋。



附录 A
(资料性附录)

脂松节油典型气相色谱图及组成

A.1 松节油的典型气相色谱图(见图 A.1)



- 1——三环烯;
- 2—— α -蒎烯;
- 3——莰烯;
- 4—— β -蒎烯;
- 5——月桂烯;
- 6——3-蒎烯;
- 7——对伞花烃;
- 8——柠檬烯;
- 9—— β -水芹烯;
- 10——1,8-桉叶素;
- 11——长叶烯;
- 12—— β -石竹烯。

图 A.1 脂松节油气相色谱分析典型图谱

A.2 松节油的主要组成及可能的含量范围

脂松节油的气相色谱组成及含量范围应符合表 A.1 的要求。

表 A.1 脂松节油气相色谱组成及含量范围

序号	组成	含量范围(GC)/(%)	
		最小值	最大值
1	三环烯	微量	1.0
2	α -蒎烯	40	90
3	蒎烯	微量	3.5
4	β -蒎烯	3.0	48
5	月桂烯	微量	1.5
6	3-蒎烯	微量	20
7	对伞花烃	微量	2.5
8	柠檬烯	微量	10.0
9	β -水芹烯	微量	10.0
10	1,8-桉叶素	微量	2.0
11	长叶烯	微量	3.5
12	β -石竹烯	微量	3.0